



Université Abou Bekr Belkaid - Tlemcen

Faculté de Médecine – Dr. Benzerdjeb Benaouda

Département de Médecine Dentaire

Sujets des examens du :

Deuxième

Trimestre

1 ère Année Médecine Dentaire

Année universitaire : 2015-2016

EMD2 DE BIOMATHEMATIQUES

EXERCICE1:

Dans un laboratoire on a effectué le dosage d'une certaine substance sanguine chez 100 personnes adultes et on a obtenu le résultat suivant :

| Dosage | [2.2,2.50[| [2.5,2.80[| [2.80,3.10[| [3.10,3.40[| [3.40,3.70[| [3.70,4.00[| [4.00,4.30[| [4.30,4.60[|
|----------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| effectif | 3 | 11 | 13 | 20 | 24 | 15 | 8 | 6 |

1/a/Quel est le caractère étudié ? Sa nature ? Tracer le diagramme qui convient.

b/Calculer pour chaque classe les centres, les fréquences et les fréquences cumulées.

2/a/Déterminer le mode, la médiane et les quartiles.

b/Calculer la moyenne et l'écart type.

3/Estimer au risque de 5 % le dosage de cette substance dans la population.

EXERCICE 2:

Dans une population on a constaté dans 30% des cas une allergie à un produit anesthésique.

1/si on extrait un échantillon de 80 personnes de cette population, déterminer l'intervalle dans lequel se situe la proportion de personnes allergiques dans cet échantillon au risque de

a/ 5% b/ 6%.

2/ Si sur l'échantillon de 80 personnes de cette population, on observe 32 personnes allergiques. Le résultat observé est il en contradiction avec l'hypothèse faite sur le pourcentage d'allergie au produit au risque de 1% ?

EXERCICE3:

On veut connaître l'efficacité d'un antalgique (un antalgique est un traitement contre la douleur) sur un groupe de 10 patients obtenus par tirage au sort. L'efficacité est évaluée par la diminution de la douleur mesurée à l'aide d'une échelle visuelle. On mesure la douleur avant et après traitement et on note par d_i les différences des douleurs mesurées avant et après traitement. On obtient les résultats suivants : $\sum d_i = 80$ et $\sum (d_i)^2 = 1090$. Peut-on dire que l'antalgique a diminué la douleur au risque de 5% ?

EMD 2 en Génétique – Mars 2016

Partie cours

On dit un gène lié au sexe lorsque

- 1- La descendance change après un croisement réciproque
- 2- La descendance ne change pas après un croisement réciproque
- 3- Les deux réponses sont fausses

Le fait que les hétérosomes s'apparaient durant la méiose indique

- 1- Qu'ils ont au moins une partie de segments homologues
- 2- Qu'ils ont une partie homologue et une autre partie non homologue
- 3- Qu'ils ont deux parties non homologues

C'est quoi la région pseudo-autosomale sur les chromosomes sexuelles ?

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

UNIVERSITE ABOU-BAKR BELKAID-TLEMCEM

FACULTE DE MEDECINE ,DEPARTEMENT CHIRURGIE DENTAIRE

2EME EMD DE BIOPHYSIQUE (PARTIE TD)

EXERCICE 1

Une artère, supposée cylindrique et horizontale, présente un rétrécissement .

+ Au point A, le diamètre de l'artère est $DA=18\text{mm}$, $PA=17330\text{pa}$, vitesse $VA=30\text{cm/s}$

L'aire de la section de l'artère est SA

+Au point B ,le diamètre de l'artère est DB , la pression est $PB=12000\text{pa}$

La vitesse du sang est VB .

L'aire de la section de l'artère est SB

On suppose que le sang est un liquide parfait de masse volumique $\rho=1050\text{kg/m}^3$

- 1- Que valent les pressions PA et PB en cm Hg ?
- 2- Calculer la vitesse VB
- 3- Calculer L'aire de la section SB au niveau du point B
- 4- En déduire la valeur de diamètre DB

EXERCICE 2

Pour le chloroforme , l'énergie inter faciale liquide-air est 26.9millinewton/m
L'énergie inter faciale liquide -eau est de $32.3\text{ milli newton/m}$. la tension superficielle de l'eau est à la même température 72 milli newton/m .

- 1-Quelle est l'énergie d'adhésion chloroforme- eau ?
- 2-Une goutte de chloloroforme,s'étale-t-elle à la surface de l'eau ?

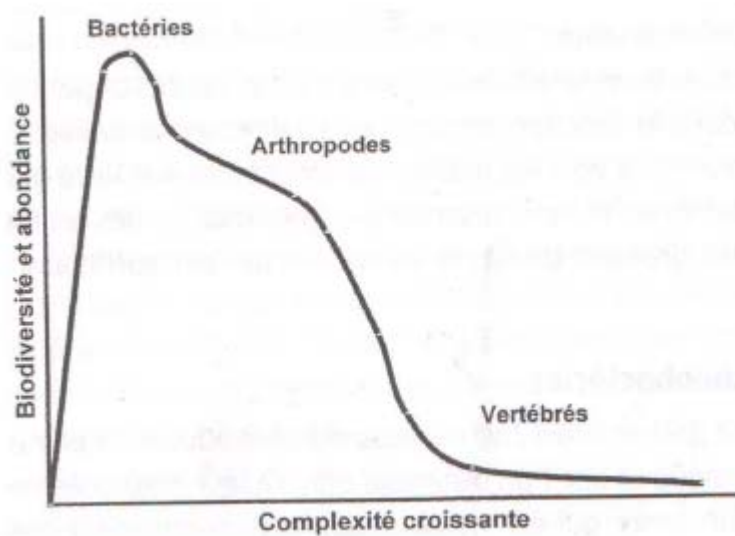
BON COURAGE

Santé sociale et sciences humaines - EMD 1 - 2015/2016

Q1 : Citez les événements importants pour l'évolution et la diversification de la vie sur terre qui correspondent à ces dates :

450 millions d'années →
700 millions d'années →
1.5 Milliards d'années →
2.5 Milliards d'années →
3.8 Milliards d'années →
4.5 Milliards d'années →

Q2 : Voici un schéma selon S-J-Gould.

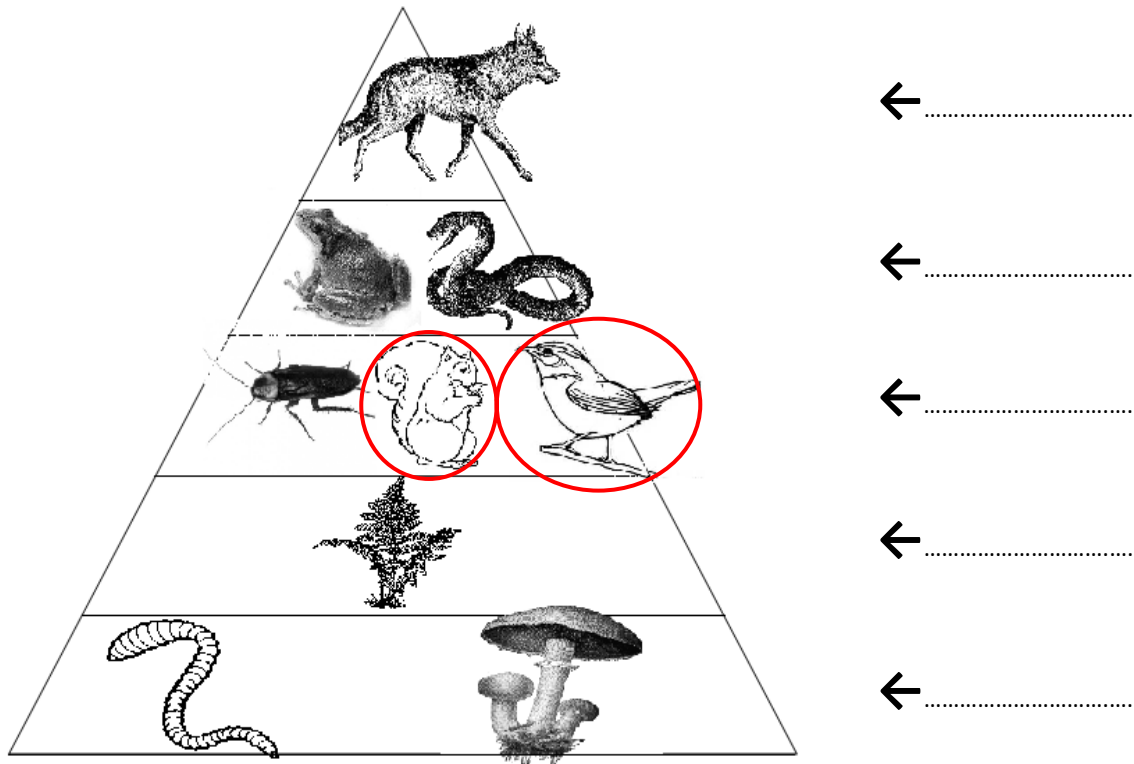


Commentez ce schéma

Q3 : Enoncer le principe du succès reproducteur différentiel de la théorie de l'évolution

.....
.....
.....
.....

Q4 : Légendez ce schéma



D'après vous, à quelle catégorie appartiennent ces espèces ?

| | Catégorie |
|---------------|-----------|
| Conifères | |
| Bryophytes | |
| Moississeures | |

Quel type d'interaction existe entre l'écureuil et le pinson (3 ème niveau trophique) ?

Comment désigner l'homme au niveau d'un réseau trophique global ?

Q5 : Comment procède la médecine de l'environnement pour démontrer l'implication des facteurs environnementaux dans certaines pathologies

Q6 : Donnez les définitions de ces termes :

La pollution :

La persistance :

Q7 : Quels sont les tests écotoxicologiques les plus courants pour déterminer la toxicité aigue au niveau des écosystèmes terrestres ?